AN OMNIA SENSUUM EXTERNORUM ORGANA AD TACTUM...

Jacopo Zamberlani



AN OMNIA SENSUUM EXTERNORUM ORGANA AD TACTUM REFERRI POSSINT?

Dissertatio Inauguralis

PRO MEDICA LAUREA OBTINENDA

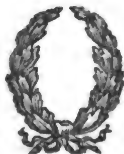
HABITA

IN UNIVERSITATE PATAVINA

A

JACOPO ZAMBERLANI

CADUBRINO



PATAVII

EX TYPIS VALENTINI CRESCINII

1835



Homo, Professores amplissimi, doctissimi, ope sensuum externorum ad altissimum animalis vitae gradum delatus, eorumdem exercitatione externorum corporum existentiam comperit, mutuae inter eadem relationi percipiendae, vel constituendae studet, ipsa ad se appropinquat vel ex semetipso arcet, prout emolumentum vel damnum sibi a corporibus iisdem processurum dijudicat. Propter hoc vitae genus, quo humana oeconomia prae caeteris animantibus mirum in modum pollere videtur, sponte consequitur, ut nos optimam inter cuncta naturae entia organisationem praeseferamus, atque exinde possimus sphaeram immensam atque propemodum innumeram sensationum acquirere, ex qua infinitus itidem idearum numerus procedit, atque principatus ille, quem supra animalia cuncta ob perfectissima sensibilitatis organa hominem obtinere quisque convenit. Minime hinc mirum, si hac laetissima die, qua ad summas medicis in disciplinis laudes accedere vestrum humanitate mihi conceditur, minime mirum, inquam, si de argumento hoc, prout antiqua hujusce archigymnasii consuetudo jubet, vobis parumper sermonem facere ratus sim. Mihi enim in animo est perpendere quaenam significatio, hodierno in scientiae physiologicae statu, propositioni illi vulgatissimae tribuenda sit, qua asseritur, quod sensuum omnium organa ad peculiares tactus species referri queant, quodque nil aliud postremo sint nisi, uti vocant, modificationes organi istius magis generalis, atque per universam fere oeconomiam distributi.

Sed me juvenem adhuc in physiologicarum doctrinarum liminibus versantem, ingenio atque studio omnino fere destitutum, tam arduam materiam pertractantem, vos, doctissimi viri, benevolentia vestra prosequi deprecor atque instanter rogo; idque eo magis, quum argumentum quod evolvendum suscipio, magnis disputationibus ansam praebuerit, quumque a plurimis celeberrimis viris defensum, ab aliis pariter illustribus summo studio propugnatum fuerit.

Quamlibet humanae compagis partem organisatione peculiari donatam, vitalibus proprietatibus praeditam esse omnibus notum est. Vitales proprietates hae generales, quae *latentem vel nutritiam sensibilitatem* Richerandii constituunt, nonnullis in partibus tali ratione modificantur, ut hae praeter sensibilitatem humani corporis universalem, peculiari quodam vitae genere donentur, instruantur nempe *sensibilitate perceptionis cerebralis*, sive *sensibilitate nervosa* ejusdem auctoris. Quum nos singillatim perpendere voluerimus organa omnia, quae sensationibus percipiendis inserviunt, statim cognoscere nobis facile erit, quodvis eorumdem specifico sensibilitatis genere praeditum esse, aliunde mutari ex nervis, qui ita in organis a natura dispositi sunt, ut, accedente opportuni stimuli contactu, ipsa sensibilitate donentur; hoc autem contactu deficiente, nulla unquam habeatur relativa sensatio. Hac simplici instituta consideratione, omnes sensationes nonnulli ad tactus sensationes pertinere dijudicarunt; quae propositio tamen, quum minime omnibus arridere videatur, a nobis fusius nunc erit demonstranda.

Priusquam vero ulterius progrediamur, operae pretium esse duco monere, quod sub sensibilitatis nervosae nomine nil aliud intelligendum reor, nisi facultatem nervorum impressiones ex una ad alteram extremitatem transferendi, idque juxta praeclarissimi mei in physiologica scientia institutoris ideas, quum sensatio semper

ex centro nervoso encephalico in animalibus classium superiorum percipiatur, quando id aptis in circumstantiis ad illam accipiendam inveniatur.

Hoc principio statuto, credimus distinctionem peculiarem faciendam esse inter actionem organorum sensuum externorum, et actionem organorum illorum, quae illi vitae speciei, quam *organicam* Bichat ejusque sectatores vocant, inserviunt, et quae propter positionem *interna* nuncupantur. Ista functiones suas exercent quin animus illarum conscientiam acquirat, atque indirecte tantum, et in pathologico praeprimis statu, in vitam animalem influunt, ut locum habere deprehendimus quando saburrae gastro-entericae existentem melancholiam summopere adaugent, vel quando spermatis in vesciculis seminalibus redundantia somnia erotica provocat. De organis hisce, quae tandem nil aliud sunt nisi interna organa cava atque secernentia, ubi corpora circulantia inveniuntur, consulto sermonem facere omittimus, quum neminem negantem credamus eorumdem actionem tantum ex corporibus internis ipsorum parietes immediato contactu stimulantibus procedere. Nos ergo de illis solum pertractabimus, quae in corporis exteriori superficie sita, atque externorum agentium actioni submissa, exinde *organa sensuum exteriora* appellantur. Maximum influxum in animalem vitam eadem exercere, omnibus compertum esse putamus, quum per ipsa individuum in relatione vivat cum omnibus agentibus, quibus circumdatur, quumque in entibus superiorum regni animalis classium ea omnino necessaria evadant ad functiones vitae etiam vegetantis rite perficiendas.

Organa ista, (quorum numerus a scriptoribus nonnullis phylosophiae zootomicae varie adaugentur) ad quinque passim reduci omnibus notum est. Sunt hae, a simpliciori ad magis compositum gressum faciendo, tactus, gustus, olfactus, auditus, atque visus; et in ea

152

agunt corpora diversa peculiaribus modis cujusque organi structurae accommodatis. De his specialibus modis minime sermonem facere remur, quum luculenter in plurimis physiologiae atque physices Tractatibus declarentur; atque nobis tantum erit satis observare cum Gallini, quod corpora in organa, praecipue auditus atque visus, non immediate agant, sed quod ipsorum actio gressus faciat per organicas partes, quae iisdem proprietatibus pollent ac aer atmosphaericus, quo circumdantur, et per quem impressiones ad nos potissimum pervenire solent.

Nunc autem antequam peculiarem sensibilitatis indolem hisce in quinque organis singillatim consideremus, maximi momenti esse puto, characteres illos animadvertere, per quos de relativa ipsorum nobilitate judicium proferre possumus. Characteres isti desumuntur

1. Ex officii unitate; quum observatum sit, naturam eo majori studio functionem organi alicujus a caeteris sejunxisse, quo organon idem magis oeconomiae necessarium est. Hinc videmus organon tactus in animalibus fere omnibus alia quidem officia praestare, ex. gratia transpirationem cutaneam gignere, absorptionem per dermatis inhalantia vascula producere, massis muscularibus subjacentibus tegumentum subministrare, etc; quum e contra animadvertamus perfectissimum inter sensoria omnia oculum uni tantum officio inservire, per quod impressiones accipit corporum lucem emittentium, vel reflectentium.

2. Ex decrescenti extensione, qua organa ipsa donata adparent; unde fit ut simplicissimus tactus ad universam fere corporis superficiem extendatur; gustus ad cavitatem oris, faucium, et ad linguam; auditus tantum parvo labyrinthi spatio circumscribatur.

3. Ex qualitate, atque ex varia natura stimulorum, quibus diversa sensuum externorum organa adficiun-

tur. Quis enim primo intuitu non percipit quanta existat discrepantia inter rudes impressiones, quas in nervosas extremitates inducere debent ponderosae atque densissimae corporum massae, et delicatulas lenesque illas, quas hucdum imponderatae olentes particulae per atmosphaeram volitantes gignere valent!

Alios characteres fas nobis esset deducere ab involucris organorum exterioribus, a mollitie, atque volumine vario nervorum, quibus scatent diversa sensoria, quos omnes, utpote intellectui summopere obvios, brevitatis amore praetereundos esse reor. Et revera tantum hisce characteribus innixi nos enumerationem exhibuimus quinque organorum sensibus externis inservientium, eo ordine, ut a simpliciori ad magis compositum deveniremus, quo quidem ordine nunc eadem singillatim considerabimus.

In tactus organon corpora exteriora immediate agunt massa atque volumine proprio, impressiones gignendo quae ad ideas soliditatis, extensionis, ponderis, temperiei, etc. referuntur. Patet hinc quod physiologico in statu ideas tantum hujuscemodi per tactum acquirere nobis datum est. Pariter innotescit, quod quum generatim sensatio, cujus nos compotes sumus, potius quam ad nervosas extremitates quae impressiones accipiunt, ad corpus quod impressionem producit, referatur; quumque hoc in casu haud existat inter corpus externum atque sensorium alicujus momenti distantia, impressionem relate ad hoc sensorium adscribere solemus eidem conctatus puncto. Hac tantum de causa fit, ut impressiones, quae per tactum ad nos perveniunt, sint magis ab erroribus tutae, etiamsi eaedem pariter ac caeterae nos in errorem inducere saepe saepius possint.

Quidquid de tactu adfirmavimus, ratione habita ad chemycas proprietates corporum proprias, idem fere de gustus organo dici potest, hac solum discrepantia, quod quum organon gustus in functionis exercitio mutuo

aliorum organorum auxilio careat, ideae simplices quas ex ipso acquirimus, magis imperfectae, atque multo minori numero evadere debent.

In olfactum autem, ut duobus praecedentibus in organis, minime corpora immediate agunt, sed tantum emanationum olentium, quas ipsa effundunt, impressionem afferunt. Quum autem impressiones istae, quae per olfactum habentur, magis magisque intensae fiant, quo plus corpus easdem subministrans ad nares accedit, repetita exercitatione evenit ut idea perceptae sensationis ad odorosum corpus referatur. Intelligitur vero quod quum idem aliquantisper ab extremitatibus nervosis distet, sensationes referre incipimus extra organismi periphaeriam: id quod minime locum habet relate ad duo gustus atque tactus sensoria.

Aliquam cum praecedentibus analogiam praeseferunt impressiones illae, quae ex auditus organo proveniunt. Undae enim, ut physici vocant, *sonorae*, ad filamenta nervi acustici in humore lymphatico natantia, longo partium interpositarum ordine transferuntur, atque eo validiorem impressionem excitant, quo propius adest corpus oscillans ex quo producuntur. Haud difficili negotio itidem percipitur, quod postremis hisce ambobus in sensoriis impulsiones a moleculis odoratis atque ab undis sonoris excitatae, illae sunt, quae in nervosis extremitatibus impressiones producunt ad maximum nervosum centrum subinde transferendas.

In visum tandem, uti nobilissimum atque summopere delicatulum inter omnia sensuum organa, lux a nonnullis corporibus diffusa vel reflexa per radios facile inter sese divergentes aut convergentes qua stimulus validissimus agit, impulsionem energicam producendo, quum in nervos, qui mobilissima elementa praeseferunt, actionem suam manifestet. Quum autem relate ad hoc externum sensorium anima plurimis atque propemodum infinitis momentis polleat, quibus (per insti-

tutas ope aliorum organorum externorum sensibilitatis comparationes) acquisitas sensationes magis perfectas reddere valet, sponte consequitur, ut tantum auxilio harum comparationum ipsa referre possit impressiones corporibus, unde procedunt, dum in primis momentis ipsa, in hoc ut in caeteris sensoriis, easdem nervosis referat extremitatibus, ut revera rem accidere seduli naturae scrutatores observasse adfirmant.

Deceptio autem, in quam nos incidimus relate ad olfactum, auditum, atque visionem, impressionem corpori quod illam producit, potius referendo, quam adfectis nervosis extremitatibus, ex eo etiam provenire potest, quod impossibile nobis est, propter alterius magis perfecti sensorii deficientiam, corporeum transitum percipere materiei illius, quae impressionem suam in nos exercet.

Ex illis, quae insuper attulimus, credimus consequi posse, quod quum tactus nil aliud sit nisi proprietas, qua pollent partes organicae corporis viventis stimulorum ad ipsas admotorum distinctas impressiones percipiendi, credimus, inquam, quod omnis quaestio solvi possit, si considerentur qua materiales stimuli illi omnes, ex quibus organa sensuum externorum impressionem accipiunt, immo si tantum ad motum in partibus sensibilitati devolutis gignendum pares considerentur.

Relate ad olfactum itaque (nam quoad gustum oleum atque operam perdere videremur, quando ipsius cum tactu analogiam propius animadvertere institueremus) quamquam nullus unquam particulas odorosas trutinae submiserit, tamen nullum etiam fore existimo, qui harum emanationum corpoream massam atque materialem indolem admittere dubitaverit, quique mechanicam vel physico-chemycam impressionem, quam eaedem, vel saltem earundem elementa, in mucosam narium membranam exercent, non sit arbitratus. Et quis-

nam ita timidus aderit, qui non omnino mechanicam existimet impressionem ab undis sonoris per tympanum in labyrinthum excitatam? Scimus enim ex physica, quod nullus sonitus diffundatur per inane atque vacuum pneumaticum, quodque *undae sonorae* per aerem se propagantes certas quasdam leges sequantur, quae haud parvam analogiam praeseferunt cum aquae undulationibus a corpore in eamdem aquam dejecto productis, ut duobus abhinc saeculis demostraverat immortalis Italus noster Galileus, utque luculentius experimenta celebratissima paucis abhinc annis a Chladni aliisque quoad *lineas*, uti vocant, *nodales*, instituta comprobavere. Ex quibus experimentis mathematice quasi demonstratum est, quod eaedem undae iter diversimode varium sequantur prout ad sonitus graves vel acutos respondent. Quod si pariter observetur, mollem nervi acustici partem natantem quodammodo disperdi in aqua Cotunii, relatam opinionem magis veritati consonam inveniemus, quum fluida aquosa minime omnino apta ad transmittendum sonitum cognoscamus, quippe quae elastica non sunt, atque parumper etiam compressibilia.

Sed quoad magis delicatum atque magis mirandum inter sensuum externorum organa, nempe quoad visum, nobis liceat imprimis considerare, quod generatim quo magis tenue corpus est, ex quo in unumquodque sensorium impressio promovetur, eo minor peculiaris resistentia esse debet, quam illi partes nervosam expansionem obvolventes atque obducentes offerunt, atque eo majus esse debet volumen, eo major mobilitas nervi, qui impressiones easdem accipit, atque ad organon cerebrale transmittit. Quis itaque neget stimuli in visione tenuitatem? Quisnam ex nobis non cognoscit maximam exilitatem atque crystallinam transparentiam humorum, quibus oculi sphaera repletur? Quibus ignotum est ex anatome tum humana tum comparata quamnam differentiam plerum-

que praeseferant et quoad volumen, et quoad mollitiem nervi optici, quando cum nervis ex caeteris sensoriis procedentibus comparentur? Quin immo observabimus cum Cabanis, quod nervus opticus in retinam expansus quovis velamine destitutus inveniatur relate ad speciem stimuli, quo afficitur, quum lux nullum in transitu impedimentum invenire possit per diaphanos, physiologico in statu, oculi humores ad nervosum rete pergendo.

Quum autem hoc sit verum, id quod nemo inficiabitur, nulla nobis erit admiratio quum observaverimus, naturam tantum operis contulisse et per externa involucra, et per corneae convexitatem, et per pupillae constrictionem, et per choroidis pigmentum, et per refractam radiorum dispersionem, ut luminosum fluidum sane exigua quantitate ad nervorum contactum accederet, quippe quod relativa nimia energia nimioque impetu donatum.

Hisce positis, ut in visu species quaedam tactus deprehendatur, ego vobis minime effingam cum Condillac in oculo per quaevis retinae puncta quasi tot manus, quae radia luminosa quodammodo capiant, nec, ut Bonnet in suis quoad sensationum originem meditationibus, vobis animam describam quasi digitum in extremitate cerebrali nervorum opticorum situm, colorem atque formas corporum distinguentem, quemadmodum coecus per impressionis transmissionem ad manum corpora persentit, quae baculi extremae oppositae parti resistunt. Hypotheses enim hae parum ad subjectum conducunt; nam qua analogia unquam modum, quo luminosum fluidum in nervosas agit extremitates, explicare videntur?

Sed his omnibus posthabitis, observabimus potius, quod quum nos analogiam inter impressiones per quatuor magis simplicia sensoria advenientes existentem cognoscamus, ope comparationum, quas instituimus per

impressiones alias nobis ab organis magis exquisitis subministratas, quumque relate ad visum hoc subsidio nos careamus, dum nullum magis perfectum insit sensationum organon; sponte consequitur, impressiones atque ideas simplices, quae ex visu habentur, ab omnibus sejungi, nec per comparationes susceptas, vel per instituta judicia magis clare percipi posse. Nec plurimum lucis nobis affert, quod celeberrimus Condillac in suo de sensationibus Tractatu asserit, nempe quod per tactum homines multos errores ex visu procedentes corrigere queant: ii enim omnes ad ideas tantum figurae, magnitudinis, distantiae restringuntur, non ad simplicem luminosi fluidi sensationem, de qua solummodo nunc nos pertractamus, referuntur.

Alia ex parte nullum credo hominem hucdum sensum peculiarem atque distinctum, ex tactu diversum admisisse, qui caloris impressionem accipiat: caloricum nihilominus fluidum est imponderabile, utpote lux, quando cum luce unum idemque principium, ut plurimi dijudicant, constituere non videatur. Cur itaque id quod tam facili negotio de calorico admittimus, minime de luce admittere volumus? de luce, quae cum ipso tantum affert analogiae, quaeque in partes tam delicatulas actionem suam exerit? Et revera, quamquam lucem vel corpus sui generis, vel calorici simplicem modificationem consideremus, quid unquam ejusdem obstat materiali naturae? Eo quod forsan nunquam hucdum trutinae subjecta fuit? Sed hoc in casu materiali natura destituerentur olentes corporum odorum particulae, volitantia contagiosa principia, miasmata pleraque alia, quorum corpoream indolem, etsi hucdum physicis instrumentis non compertam, omnes adfirmant. Anne materialem stimulum lucem demonstrant nonnulla regni animalis individua, etiam si visu destituta, uti polypi sunt, quorum exile involucrum a luminoso fluido adeo energice percellitur, ut

ipsa sub ejusdem actione statim quodammodo concussa, expandi videantur?

Nec aliunde mirum esset luci corpoream naturam tribuere, quum eamdem videamus adeo magnum influxum exerere in plurimas chemycas reactiones, in chrystallisationum processum, atque praeprimis in vegetabilium vitam, quae absque ejusdem actione vel minime locum habet, vel saltem imperfecta observatur. Quibus ignotum est virides plantarum partes in obscuritate pallescere, et quadammodo emaciari? Quibus ignotum est easdem circa fontem lucis et caloris flores atque folias plerumque convertere? Tandem in oculum ipsum hominis non tantum, verum etiam in organismum universum quantam actionem hoc fluidum exerceat, status ille debilitatis atque inertiae, quo oeconomia clausis atque obscuris per diuturnum tempus in locis corripitur, luculenter demonstrat.

His addendum est, quod plurimi praeclarissimi nostrorum temporum physico-chemyci (inter quos celeberrimum Italum nostrum Melandri heu! nimis cito patriae gloriae ereptum nominabimus) alia observationum atque judiciorum serie ad deductionem hanc admittendam feruntur. Addendum est denique, alios etiam pondus moleculae luminosae ope mathematicae analyseos se invenisse autumnare, quod in drachmae 150 bilionesima parte consistere credunt. Non est nostrum quantum veritatis hoc in resultatu, ex lucis sese per spatium diffundentis velocitate deducto, insit, animadvertere; sed nos absque erroris nutu tantum adfirmabimus, quod in tam ancipiti opinionum discrepantia haud falli credimus, si sectatores videamur doctrinarum illarum, quae magis proposito nostro conducunt. Atque forsitan tempus veniet, quo tardi nepotes nostri mirabuntur incertitudine illa, quam nos in admittenda imponderatorum fluidorum corporea natura nunc merito demonstramus, ut nobis mirum videtur, post ma-

gni Galilei experimenta, veteres phylosophos aeris gravitatem negavisse.

Sed haud quaquam his tantum limitibus quaestio circumscribitur; etiamsi enim lux minime materiale principium existimetur, atque tantum qua aether per naturam omnem diffusus, ex luminosorum corporum oscillationibus exagitatus cum Cartesio consideretur; nihilominus nil obstat quod in visione tactus quaedam perfectissima species admittatur. Quum enim oculi humores iisdem polleant proprietatibus ac atmosphaera, atque caetera diaphana corpora, oscillationem nempe luminosi aetheris, juxta relatam hypothesim, libere diffundendi, hic absque oppositione ad extremitates nervosas retinae perveniet, quae contactu perculsae modificationem in proportione, vel saltem positione molecularum subibunt, quod juxta celeberrimae vitalitatis theoriae principia facile deduci potest.

Ex illis, quae hucdum attulimus, necessario consequitur quod veritati consona videatur sententia, qua adfirmatur, quinque sensoria externa illo ordine, quem nos in eorundem enumeratione adhibuimus, consideranda esse qua tactus varietates a simpliciori ad magis compositum organon gressum faciendo. Argumenta tamen insuper allata minime omnia illa sunt, quae sensationes cunctas ad sensationes tactus referri posse demonstrent. Et revera quando animadvertatur, quod impressiones omnes in nervorum extremitatibus locum habeant, quae nervorum extremitates cunctae natura eadem praeditae sunt, et quod eadem materies impressiones tantum illas diversas gignere valeat convenientes ejusdem indoli peculiari, haud veritati obversantem inveniemus propositionem: si organon determinatas tantum impressiones persentire potest, id pendet a diversa positione et relatione, in qua inveniuntur extremitates nervosae relate ad involucra atque partes illas, unde ab exterioribus agentibus defenduntur. Quomodo

enim auditus organon impressionibus affici poterit, quae ex luce procedunt, dum acusticus nervus tam profunda in parte contineatur, ad quam lucis radii minime pervenire possunt? Quomodo oculus olentium particularum impressionem accipiet, quum retina adeo profunde sita inveniatur, tantaque humorum copia ab earumdem contactu sejungatur?

Praeterea plurima argumenta ex physiologia atque ex pathologia afferri possemus ad hanc veritatem confirmandam valdopere idonea, a quibus tamen, propter arctos hujusce dissertatiunculae fines, abstinendum existimamus. Tantum juvabit considerare, non infrequentem esse ex uno in alterum sensorium, a simpliciori praesertim ad magis compositum, officii transmutationem. Omnibus notum est, gustum tactus vicibus perfungi posse quotiescumque saliva, vel solubilitas substantiarum ad linguam admotarum deficiat; quin etiam nonnullae animalium species existunt, quae lingua tantum ad tactum uti videntur. Quod si nobis per eamdem sensationes distinctae atque perfectae minus sint, hoc potissimum ab exercitationis defectu procedere videtur; nam scimus per exercitium omne sensorium perfectius evadere, ideoque in infantibus etiamsi sensationes magis energicae sint, nihilotamensecius minus quam in hominibus exactae esse solent. Organon autem olfactus quantum cum gustu suppeditat analogiae, ita ut pluribus in circumstantiis incerti simus, utrum ex uno an ex altero sensorio sensatio proveniat!

Quod si nunquam officii transmutationem videmus inter auditus atque visionis organa, id ut insuper declaravimus, procedit ex peculiari natura involucrorum, quibus obducuntur. Eorum peculiaris structura enim talis est, quae liberum transitum stimulis tantum permittat organorum propriis

idque forsan locum habet, ne delicatula ipsorum organisatio ex corporibus in eadem diversimode agentibus perturbetur; qua in re novum argumentum invenimus pro illo principio quod antea retulimus, naturam idest eo majori studio officium organi cujuscumque sejunxisse, quo major ipsius nobilitas deprehenditur. Nec aliquid contra hanc deductionem comprobat objectio, quod externum corpus quodcumque in acusticum canale introductum, vel ad conjunctivae membranae contactum admotum, in nos sensationem aliquam excitat, et plerumque talem, quae dolorem intensum provocat. Quam enim diversa est placida impressio stimulorum illis organis convenientium a tumultuosa actione, quam corpora ipsis extranea gignere valent! Praeterea quis nostrum est de anatomicis doctrinis ita ignarus, ut non valeat alios esse nervos, qui visioni atque auditui praesident, alios, qui per tympani membranam, per acusticum externum canale, vel per conjunctivam disperduntur?

Dum tamen hae analogiae multiplicantur, est necesse omnino oppositum scopulum vitare, in quem, exempli gratia, illi incidisse videntur qui adfirmant, coecos ex ortu colorum ope digitorum sensationem accipere. Quid sint colores hujusmodi homines procul dubio nunquam percipere, nec simplices ipsorum ideas nunquam acquirere potuerunt; sed tantummodo quum sensibilitatem organi tactui inservientis magnopere exquisitam reddiderint, distinguere ipsi valebunt in corporibus diverso colore donatis ruditatis vel lenitatis gradus diversos, ex varia dispositione molecularum procedentes, quibus gradibus ab ipsis tributa erunt nomina singulis nostris coloribus respondentia. Surdi pariter ex utero matris etiamsi ingentem strepitum persentiant, nullas habere possunt sensationes sonis relativas, dum illa omnino confusa interna emotio, quam magno strepitu accedente

ipsi percipiunt, ex repentina atque insolita oscillatione et quasi concussione viscerum in cranii, pectoris, atque abdominis cavitatibus contentorum originem ducit. Et revera quum Parisiis interrogatus fuerit in publicis scholis *Sicartii* utrum, et quomodo bellicorum instrumentorum (cannons) strepitum persentiret celebris Surdus Massieux, ille respondit adfirmando, atque ambabus manibus hypochondriacas regiones comprimendo.

Forsitan aliquid pluris probaret id quod refert Italus noster Bufalini de quadam muliere, quae quum infirmitate aliqua correpta esset, morbi exacerbationibus perdurantibus, audiebat tunc quando admodum submissa voce prope partem qualemcumque ejus corporis loquebantur: quod phaenomenon, quando quidem verum sit, explicationem tantum invenire potest in praeter modum adaucta morbosa sensibilitate; sed quod physiologico in statu homines, protracta exercitatione, audire possint aliis organis quam auribus, id quod quidem a nonnullo adfirmatum intelligo, ne pueros quidem, neque mulierculas credere posse arbitror.

Quod si nos tandem ope anatomes comparatae perpendimus variam organorum distributionem in diversis regni animalis classibus, ex simplicioribus animatis entibus ad magis composita gressum faciendo, deprehendimus, quod tactus generale principium, ut ita dicam, atque fundamentale stamen esse videatur, quo mater natura usa est, ut ipsa entia seriem illam functionum, quae eorum relationes cum externis rebus constituunt, perficere possent, et pariter comperimus, quod quum tactus hic generalis magis magisque perfectus evadat, ac diversis modificationibus subjaceat, variis organorum sensibus originem praebet, quorum adauctus numerus atque crescens perfectio in constanti relatione invenitur cum sphaera intellectus et cum magis magis-

que composita universa animalium diversorum organisatione.

Exordium enim sumentibus ex simplicissimo infusorio, et per magnam individuorum regnum animale componentium seriem progredientibus, observare nobis datum erit, quod nullum animal tactu destitutum videatur. Relate vero ad gustum a polypo, immo ut Heremberg nuper demonstravit ab ipso infusorio, ad magis composita entia ascendendo, animadvertemus pariter illa omnia organo gustus donata esse, ut deducere possumus ex magis certo ejusdem organi inditio, nempe ex canali gastro-enterico imprimis simplicissimo, exinde magis magisque composito, tali tamen ratione, ut semper (quemadmodum observat clarissimus Richerand) animal considerari possit quasi tubus, per quem alimenta progrediuntur.

Quod si animadversionem eamdem instituimus relate ad olfactum, atque ad sensoria caetera in individuis regni animalis (ex vermibus forsan, atque ex molluschis gasteropodis, certe vero ex insectis principium ducentes), eumdem observationum resultatum obtinebimus. Sed hoc minime faciendum putamus, tum eo quod in tanta rerum angustia huic dissertatiunculae minime conveniret, tum eo quod idem in scriptis celeberrimorum Cuvier atque Edwards luculentissime inveniri potest.

Hoc autem magis utile perpendere existimabibus utpote opinionem modificationum universalis tactus in omnibus sensoriis confirmans, hoc nempe, quod natura juxta consuetum morem suum, nullam divisionis, uti vocant, lineam inter unum atque aliud horum organorum constituerit, ita ut animali in regno sensim sensimque a simplici tactu ad gustum deveniatur, ab hoc ad olfactum, etc. unde factum est ut zoologi nonnulli, iique praeclarissimi in diversis intervertebratorum animalium

classibus, ex. gratia in infusoriis, polypis, vermibus, molluschis, etc., existimaverint, cutem tantum eodem tempore tactui, gustui, atque olfactui inservire, quum eadem in istis mucosae magis membranae, quam textui dermoidi comparari possit.

Aliae maximi faciendae animadversiones ope anatomiae comparatae institui possent quoad proportionem et relationem inter evolutionem intellectualium facultatum in animalibus diversis, atque adaugmentum in ipsis tum numeri tum perfectionis externorum sensus organorum; sed quum hae ad resultatus conducerent, qui cum hujusce opusculi argumento parum convenirent, easdem omnino praetereundas esse censemus.

Allatis illis perpaucis, quae ingenii nostri exiguitas, temporumque angustia permiserunt finem eloquio nostro imponimus, dulci hac tamen spe, ut si ea quae protulimus, parum lucis tam difficili in argumento attulerunt, nihilotamensecius satis erunt ad magis doctorum hominum mentem in idem convertendam.

THESES DEFENDENDAE

1. *Medicina quo simplicior, eo melior.*
2. *Medicamina nostralia pharmacis ex longinquis regionibus delatis praeferenda.*
3. *Syphilis in progenie futura plurimarum infirmitatum causa.*
4. *Corporis exercitatio ad multas infirmitates arcendas summopere confert.*
5. *Non omne animal ex ovo.*
6. *In medicina experientia summa rerum magistra.*
7. *Vegetabilia alimenta regionum calidarum, animalia frigidarum incolis summopere conveniunt.*
8. *Graviditatis extra-uterinae signa primis mensibus omnino fallacia.*
9. *Juxta indolem diversam regionum, diversus morborum character.*
10. *Helmentiasis melius organismum curando, quam vermes necando tollitur.*
11. *Morborum methodicae divisiones hucdum imperfectae.*
12. *Tactus sensuum omnium princeps.*